

ANALISA BEBAN KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI
DENGAN METODE WORK LOAD ANALYSIS (WLA)
UNTUK MENENTUKAN JUMLAH TENAGA KERJA YANG OPTIMAL
(Studi Kasus Di PT. Tunas Melati Perkasa, Gedangan - Sidoarjo)

SKRIPSI



Diajukan Oleh :

MOCHAMMAD SUEB
NPM : 0832010032

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2012

SKRIPSI
ANALISA BEBAN KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI
DENGAN METODE WORK LOAD ANALYSIS (WLA)
UNTUK MENENTUKAN JUMLAH TENAGA KERJA YANG OPTIMAL

Disusun Oleh :
MOCHAMMAD SUEB
0832010032

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal : 14 Desember 2012

Dosen Penguji :

1.

Enny Ariyani, ST, MT.

NPY. 3400 9950 0411

2.

Ir. Hari Purwoadi, MM.

NIP. 19480828 198403 1 001

3.

Ir. Nisa Masruroh, MT.

NIP. 19630125 198803 2 001

Dosen Pembimbing :

1.

Ir. Nisa Masruroh, MT.

NIP. 19630125 198803 2 001

2.

Drs. Sartin, M.Pd.

NIP. 1958042 199003 1 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 19600713 198703 1 001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian penelitian dengan judul “ANALISA BEBAN KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI DENGAN METODE WORK LOAD ANALYSIS (WLA)UNTUK MENENTUKAN JUMLAH TENAGA KERJA YANG OPTIMAL”

”.

Penelitian ini merupakan tugas wajib dan sebagai syarat untuk menyelesaikan program sarjana strata satu (S-1) di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam menyusun penelitian ini, penulis tidak lepas dari banyak pihak, yang secara langsung maupun secara tidak langsung telah turut membimbing dan mendukung penyelesaian tugas penelitian ini yang semuanya sangat besar artinya bagi penulis. Oleh karena itu, tidak lupa penulis menyampaikan rasa hormat dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP. Selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran “ Jawa Timur.
2. Bapak Ir. Sutiyono, MS. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran “ Jawa Timur.
3. Bapak Dr. Ir. Minto Waluyo, MM. Selaku Kepala Jurusan Teknik Industri
4. Bapak Drs. Pailan, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran “ Jawa Timur.
5. Ibu Ir. Nisa Masruroh, MT selaku dosen pembimbing I

6. Bapak Drs. Ir. Sartin, M.Pd. selaku dosen pembimbing II
7. Bapak Edi Rianto selaku pembimbing lapangan
8. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknologi Industri Jurusan Teknik Industri yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
9. Kedua Orang Tua dan keluarga Penulis yang senantiasa dan selalu memberikan dukungan baik materi maupun moril.
10. My love yang selalu memberikan semangat dan do'a, makasih Say...
11. Maz ngganteng yang selalu memberikan support dan arahan nya.
12. Seluruh angkatan 2008 TI dari paralel A sampai D.
13. Seluruh angkatan 2008 TI khususnya paralel A tercinta, yang selalu setia menemani aku dalam suka maupun duka disaat menjalani kuliah yang tidak bisa disebutin satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih banyak kekurangan baik isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun.

Akhir kata semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan semoga Tuhan memberikan balasan kepada semua pihak yang telah membantu penulis.

Surabaya, November 2012

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAKSI	

BAB I	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang.....	1
	1.2. Perumusan Masalah	2
	1.3. Batasan Masalah	2
	1.4. Asumsi – Asumsi.....	3
	1.5. Tujuan Penelitian.....	3
	1.6. Manfaat Penelitian	3
	1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA.....	6
	2.1. Efisien,Efektif dan Produktivitas	6
	2.2. Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM)	9

2.3. Perencanaan Sumber Daya Manusia	11
2.4. Analisis jabatan	13
2.5. Pengukuran Waktu Kerja (Work Measurement)	16
2.5.1. Pengukuran Waktu Kerja Dengan Jam Henti (Stop Watch Time Studi).....	19
2.5.2. Pengukuran Waktu Kerja Dengan Metode Sampling Kerja (Work Sampling).....	21
2.6. Faktor Penyesuaian (Performance Rating)	23
2.7. Kelonggaran (Alowance)	27
2.8. Work Load analysis (WLA)	28
2.9. Penelitian Terdahulu	32
 BAB III METODE PENELITIAN.....	35
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	35
3.2. Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel	35
3.3. Metode Pengumpulan Data	36
3.4. Metode Pengolahan Data	37
3.5. Langkah Pemecahan Masalah	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN46

4.1. Pengumpulan Data.....46

4.1.1. Proses Produksi.....46

4.1.2. Jumlah Karyawan Tiap Stasiun Kerja.....47

4.1.3. Identifikasi Elemen-elemen Kerja.....48

4.1.4. Data Kegiatan Produktif dan Non Produktif.....50

4.2. Pengolahan Data.....55

4.2.1. Perhitungan Persentase Produktif dan Non Produktif.....55

4.2.2. Uji Keseragaman Data dan Uji Kecukupan Data.....60

4.2.3. Performance Rating dan Allowance Tiap Stasiun kerja.....102

4.3. Penentuan Jumlah Karyawan Yang Optimal.....107

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 111

5.1. Kesimpulan111

5.2. Saran112

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Faktor Penyesuaian Menurut Shumard	25
Tabel 2.2	Faktor Penyesuaian Menurut Westinghouse	26
Tabel 4.1	Jumlah Karyawan Tiap Stasiun Kerja	47
Tabel 4.2	Elemen Kerja Proses Pencampuran	48
Tabel 4.3	Elemen Kerja Proses Penekanan	48
Tabel 4.4	Elemen Kerja Proses Pengukusan	49
Tabel 4.5	Elemen Kerja Proses Pemotongan	49
Tabel 4.6	Elemen Kerja Proses Pengeringan	49
Tabel 4.7	Elemen Kerja Proses Pengepakan	50
Tabel 4.8	Kegiatan Produktif dan Non Produktif Proses Pencampuran 1.....	50
Tabel 4.9	Kegiatan Produktif dan Non Produktif Proses Pencampuran 2.....	50
Tabel 4.10	Kegiatan Produktif dan Non Produktif Proses Penekanan 1	51
Tabel 4.11	Kegiatan Produktif dan Non Produktif Proses Penekanan 2.....	51
Tabel 4.12	Kegiatan Produktif dan Non Produktif Proses Pengukusan	51
Tabel 4.13	Kegiatan Produktif dan Non Produktif Proses Pemotongan 1	52
Tabel 4.14	Kegiatan Produktif dan Non Produktif Proses Pemotongan 2.....	52
Tabel 4.15	Kegiatan Produktif dan Non Produktif Proses Pemotongan 3.....	52
Tabel 4.16	Kegiatan Produktif dan Non Produktif Proses Pengeringan 1	53
Tabel 4.17	Kegiatan Produktif dan Non Produktif Proses Pengeringan 2.....	53
Tabel 4.18	Kegiatan Produktif dan Non Produktif Proses Pengeringan 3.....	53

Tabel 4.19	Kegiatan Produktif dan Non Produktif Proses Pengepakan 1	54
Tabel 4.20	Kegiatan Produktif dan Non Produktif Proses Pengepakan 2.....	54
Tabel 4.21	Kegiatan Produktif dan Non Produktif Proses Pengepakan 3.....	54
Tabel 4.22	Persentase Produktif dan Non Produktif Proses Pencampuran 1	55
Tabel 4.23	Persentase Produktif dan Non Produktif Proses Pencampuran 2.....	55
Tabel 4.24	Persentase Produktif dan Non Produktif Proses Penekanan 1.....	56
Tabel 4.25	Persentase Produktif dan Non Produktif Proses Penekanan 2.....	56
Tabel 4.26	Persentase Produktif dan Non Produktif Proses Pengukusan.....	56
Tabel 4.26	Persentase Produktif dan Non Produktif Proses Pemotongan 1.....	57
Tabel 4.27	Persentase Produktif dan Non Produktif Proses Pemotongan 2.....	57
Tabel 4.28	Persentase Produktif dan Non Produktif Proses Pemotongan 3.....	57
Tabel 4.29	Persentase Produktif dan Non Produktif Proses Pengeringan 1.....	58
Tabel 4.30	Persentase Produktif dan Non Produktif Proses Pengeringan 2.....	58
Tabel 4.31	Persentase Produktif dan Non Produktif Proses Pengeringan 3.....	58
Tabel 4.32	Persentase Produktif dan Non Produktif Proses Pengepakan 1.....	59
Tabel 4.33	Persentase Produktif dan Non Produktif Proses Pengepakan 2.....	59
Tabel 4.34	Persentase Produktif dan Non Produktif Proses Pengepakan 3.....	59
Tabel 4.35	Frekuensi Pengamatan Proses Pencampuran 1.....	60
Tabel 4.36	Frekuensi Pengamatan Proses Pencampuran 2.....	63
Tabel 4.37	Frekuensi Pengamatan Proses Penekanan 1.....	66
Tabel 4.38	Frekuensi Pengamatan Proses Penekanan 2.....	69
Tabel 4.39	Frekuensi Pengamatan Proses Pengukusan.....	72
Tabel 4.40	Frekuensi Pengamatan Proses Pemotongan 1	75

Tabel 4.41	Frekuensi Pengamatan Proses Pemotongan 2.....	78
Tabel 4.42	Frekuensi Pengamatan Proses Pemotongan 3.....	81
Tabel 4.43	Frekuensi Pengamatan Proses Pengeringan 1.....	84
Tabel 4.44	Frekuensi Pengamatan Proses Pengeringan 2.....	87
Tabel 4.45	Frekuensi Pengamatan Proses Pengeringan 3.....	90
Tabel 4.46	Frekuensi Pengamatan Proses Pengepakan 1.....	93
Tabel 4.47	Frekuensi Pengamatan Proses Pengepakan 2.....	96
Tabel 4.48	Frekuensi Pengamatan Proses Pengepakan 3.....	99
Tabel 4.49	Perfomance Rating Berdasarkan Westinghouse	102
Tabel 4.50	Allowance Berdasarkan Faktor-Faktor Yang Berpengaruh.....	104
Tabel 4.51	Beban Kerja Masing-Masing Elemen Kerja.....	106
Tabel 4.52	Penentuan Jumlah Karyawan Yang Optimal	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Langkah – langkah Pemecahan Masalah	40
Gambar 4.1	Stasiun Kerja Pada Proses Produksi	47
Gambar 4.2	Tingkat Produktif Kerja Proses Pencampuran 1.....	61
Gambar 4.3	Tingkat Produktif Kerja Proses Pencampuran 2.....	64
Gambar 4.4	Tingkat Produktif Kerja Proses Penekanan 1.....	67
Gambar 4.5	Tingkat Produktif Kerja Proses Penekanan 2.....	70
Gambar 4.6	Tingkat Produktif Kerja Proses Pengukusan.....	73
Gambar 4.7	Tingkat Produktif Kerja Proses Pemotongan 1.....	76
Gambar 4.8	Tingkat Produktif Kerja Proses Pemotongan 2.....	79
Gambar 4.9	Tingkat Produktif Kerja Proses Pemotongan 3.....	82
Gambar 4.10	Tingkat Produktif Kerja Proses Pengeringan 1.....	85
Gambar 4.11	Tingkat Produktif Kerja Proses Pengeringan 2.....	88
Gambar 4.12	Tingkat Produktif Kerja Proses Pengeringan 3.....	91
Gambar 4.13	Tingkat Produktif Kerja Proses Pengepakan 1.....	94
Gambar 4.14	Tingkat Produktif Kerja Proses Pengepakan 2.....	97
Gambar 4.15	Tingkat Produktif Kerja Proses Pengepakan 3.....	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Gambaran Umum Perusahaan

ANALISA BEBAN KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI DENGAN METODE WORK LOAD ANALYSIS (WLA) UNTUK MENENTUKAN JUMLAH TENAGA KERJA YANG OPTIMAL

ABSTRAKSI

Saat ini beberapa perusahaan memberikan perhatian khusus pada efisiensi, efektifitas dan produktivitas. Hal ini dapat dipenuhi apabila perusahaan melakukan pengaturan terhadap jadwal penyelesaian permintaan dengan sebaik-baiknya. Salah satu faktor yang berpengaruh agar pesanan dapat diselesaikan atau terpenuhi sesuai dengan jadwal yang ditetapkan yaitu faktor waktu, pekerja atau tenaga kerja yang terlibat langsung didalam bagian proses produksi.

Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan bihun salah satu faktor yang mempengaruhi adalah beban kerja yang diberikan oleh perusahaan. Untuk itu pihak perusahaan harus memperhatikan beban kerja yang akan diberikan karyawan agar tercapai produktifitas yang optimal.

Untuk mengatasi masalah pengukuran beban kerja pada PT. Tunas Melati Perkasa, maka dalam penelitian ini menggunakan metode Work Load Analysis (WLA). Metode ini akan memberikan informasi mengenai pengalokasian sumber daya manusia karyawan untuk menyelesaikan beban kerja yang ada.

Berdasarkan hasil pengukuran beban kerja pada PT. Tunas Melati Perkasa dengan menggunakan metode Work Load Analysis (WLA) dapat disimpulkan bahwa beban kerja karyawan pada bagian Pencampuran 96,95% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 2 orang, pada bagian Penekanan 94,62% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 2 orang, pada bagian pengukusann 92,64% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 1 orang, pada bagian pemotongan 94,40% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 3 orang, pada bagian pengeringan 93,41% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 3 orang, pada bagian pengepakan 93,63% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 3 orang.

Kata kunci : Efisiensi, Beban Kerja, Work Load Analysis

ABSTRACT

Currently, some companies give special attention to efficiency, effectiveness and productivity. This can be met if companies make arrangements to schedule completion of the demand with the best. One of the factors that effect for orders can be completed or fulfilled in accordance with the schedule is time factor, the worker or workers directly involved in the production process.

As a company engaged in the manufacture of vermicelli one of the factors that effect the workload provided by the company. For that the company should consider the workload that will be provided by the employee in order to achieve optimal productivity.

To solve the problem of workload measurement in PT. Tunas Melati Perkasa, so this research using Work Load Analysis (WLA). This method will provide information on the allocation of human resources employees to complete the existing workload.

Based on the result of workload measurement in PT. Tunas Melati Perkasa by using method Work Load Analysis (WLA) can be conclude that the workload of the section mixing, had an average workload of 96,95% with an optimal number of employees was 2 people, in the pressing, had an average workload 94,62% with an optimal number of employees was 2 people, in steaming, had an average workload of 92,64% with an optimal number of employees was 1 people, in the cutting, had an average workload of 94,40% with the optimal number of employees is 3 people, on the oven had an average workload of 93,41% with an optimal number of employees is 3 people, in the packing, had an average workload of 93,63% with an optimal number of employees is 3 people

Keywords: Efficiency, Workload, Work Load Analysis

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam era globalisasi, banyak perusahaan yang memberikan perhatian khusus pada efisiensi, efektifitas dan produktivitas. Karena dari ketiga hal tersebut, perusahaan dapat melihat penggunaan optimal dari sumber daya yang dimiliki serta pencapaiannya terhadap target yang diinginkan oleh suatu perusahaan. Hal ini dapat dipenuhi apabila perusahaan melakukan pengaturan terhadap jadwal penyelesaian permintaan dengan sebaik-baiknya. Salah satu faktor yang berpengaruh agar pesanan dapat diselesaikan atau terpenuhi sesuai dengan jadwal yang ditetapkan yaitu faktor waktu, pekerja atau tenaga kerja yang terlibat langsung didalam bagian proses produksi.

PT. Tunas Melati Perkasa adalah perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan bihun, pengamatan sekilas menunjukkan bahwa beban kerja di setiap stasiun kerja belum merata, hal ini ditandai dengan adanya karyawan yang tidak sesuai tugasnya saat karyawan lain sedang mengerjakan tugasnya berdasarkan informasi dari Manager Produksi yang menyatakan diperlukannya perhitungan beban kerja untuk meyakinkan kepastian tentang beban kerja karyawan. Karyawan dengan beban kerja yang berlebihan akan cenderung lebih cepat lelah dalam menjalankan tugasnya, sehingga cenderung tidak produktif. Produktif atau tidak produktif seorang karyawan tergantung dengan beban kerjanya, untuk itu pihak perusahaan harus memperhatikan beban kerja yang akan diberikan kepada karyawan agar tercapai produktifitas karyawan yang optimum.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan adanya pengukuran terhadap beban kerja operator di masing-masing stasiun kerja, sehingga dapat diketahui berapa operator yang diperlukan dalam setiap stasiun kerja. Metode Work Load Analysis (WLA) adalah deskriptif dari beban kerja yang dibutuhkan dalam suatu unit perusahaan, sehingga akan memberikan informasi mengenai pengalokasian sumber daya karyawan untuk menyelesaikan beban kerja. Dengan diterapkannya metode Work Load Analysis diharapkan dapat terjadi peningkatan efisiensi kerja karyawan pada umumnya sehingga bisa memenuhi keinginan konsumen, dan akhirnya tujuan perusahaan akan tercapai.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut :

“Berapa beban kerja karyawan dan jumlah karyawan yang optimal pada bagian produksi di PT. Tunas Melati Perkasa”

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah dalam pengukuran beban kerja dan tingkat efisiensi kerja di PT. Tunas Melati Perkasa, antara lain :

1. Pengukuran beban kerja berdasarkan deskripsi kerja (job description) yang diberikan oleh pihak manajemen PT. Tunas Melati Perkasa.
2. Biaya tenaga kerja tidak menjadi pembahasan dalam penentuan jumlah karyawan yang optimal.
3. Perhitungan beban kerja dilakukan pada bagian produksi.

1.4 Asumsi – asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Sarana dan prasarana baik mesin maupun peralatannya dianggap bekerja dengan baik.
2. Tidak terjadi perubahan job description pada karyawan bagian produksi selama penelitian.
3. Mutu barang yang dihasilkan dianggap baik kualitasnya dan telah memenuhi standard customer.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui beban kerja karyawan bagian produksi.
2. Untuk mengetahui jumlah karyawan yang optimal pada bagian produksi.

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini manfaat yang ingin dicapai adalah :

1. Bagi Perusahaan
 - a. Mengetahui beban kerja tiap karyawan bagian produksi.
 - b. Mengetahui jumlah karyawan yang optimal di bagian produksi yang dibutuhkan.

2. Bagi Mahasiswa

Dengan adanya penelitian ini penulis dapat belajar dan menerapkan metode Work Load Analysis (WLA) dan mengimplementasikan pendidikan yang dicapai di perguruan tinggi.

3. Bagi Universitas

Hasil analisa ini dapat digunakan sebagai pembendaharaan perpustakaan, agar dapat berguna bagi mahasiswa dan menambah ilmu pengetahuan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menguraikan tentang berbagai hal yang melatar belakangi dari penelitian ini, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi-asumsi yang digunakan, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menguraikan mengenai landasan-landasan teori atau literatur yang digunakan untuk menyelesaikan laporan penelitian ini. Teori-teori yang digunakan dalam bab ini akan digunakan sebagai landasan peneliti untuk menjalankan penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang waktu lokasi dan penelitian, menguraikan tentang metode pengumpulan data yang digunakan, pemaparan data-data yang telah dikumpulkan selama penelitian serta langkah-langkah yang digunakan untuk pemecahan masalah dan pencapaian tujuan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan tentang aktifitas pengumpulan dan pengolahan data. Aktifitas pengumpulan data meliputi aktifitas dari posisi/jabatan dan waktu penyelesaian aktifitas.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan memberikan kesimpulan atas analisa terhadap hasil pengolahan data. Kesimpulan tersebut harus dapat menjawab tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Selain itu juga berisi tentang saran penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN